

Tartu Ülikool
Psühholoogia instituut

Saara Mägin

GOLFILOÖKIDE EELSETE JA JÄRGSETE AFEKTISEISUNDITE DÜNAAMIKA
UURIMINE AFEKTIVÕRE MEETODIL
Uurimistöö

Juhendajad: Aavo Luuk ja Aave Hannus
Läbiv pealkiri : Golfilöökide afektiseisundite dünaamika

Tartu 2016

Golfilöökide eelsete ja järgsete afektiseisundite dünaamika uurimine afektivõre meetodil

LÜHIKOKKUVÕTE

Käesoleva töö eesmärk oli uurida, milline on afektiseisundite dünaamika (aktivatsioon ja meeldivus), kui see on märgitud enne või pärast lööki. Lisaks vaadeldi, kas tajutavad sooritustasemed on seotud löögile eelnevate või järgnevate afektiseisunditega. Valimisse kuulus 2 mees- ja 5 naissoost amatöörgolfimängijat. Protseduur seisnes afektivõre kasutamises golfimängijate afektiseisundite hindamisel enne ja pärast lööki, millele lisati löögijärgselt ka hinnang sooritusele. Tulemustest selgus, et individuaalselt puudus golfimängijate vahel süsteemsus. Kõiki tulemusi koos vaadeldes aga selgus, et kõrgem meeldivustase võib viia tõenäolisemalt optimaalse tulemuseni.

Märksõnad: afektivõre, afektiseisundite dünaamika, golfilöögid, löögitulemus

Studying the dynamics of affective states before and after golfshots using affect grid

ABSTRACT

The aim of this paper was to study the dynamics of the affective states (activation and pleasantness) when they were marked before or after golfshots. It also looked into whether the perceived performance levels were connected to the affective states when measured before or after the golfshot. The participants were 2 male and 5 female amateur golf players. The procedure of the study was using affective grid to measure the affective states and after the shot the perceived result was added as well. The results showed that there were no systematic nature in the results of the individuals. Studying the results in a group showed that higher pleasantness, could more likely lead to an optimal performance.

Keywords: affect grid, the dynamics of affective states, golfshots, shot result

Sissejuhatus

Sportlaste jaoks on oluline järjepidevalt aina paremate tulemuste saavutamine ning ühtlaselt hästi esinemine. Heade sportlike tulemuste saavutamine sõltub aga erinevatest faktoritest, millest üks on sobiv emotsionaalne seisund (Vallerand, 1983). Ärevus on üks neist emotsionaalsetest seisunditest, mis sportlase sooritust võib mõjutada (Johnson, et al., 2007). Seetõttu on palju emotsioonide ja sportliku soorituse uurimisel tegeletud just ärevuse ja soorituse suhete uurimisega (Hanin, 2007). Multidimensionaalses ärevuse teoorias on kognitiivset ärevust defineeritud kui ärevuse vaimset komponenti, mida iseloomustavad negatiivsed ootused ning kognitiivsed mured enda, situatsiooni ja potentsiaalsete tagajärgede pärast. Somaatilist ärevust on aga defineeritud kui ärevuse füüsilist komponenti, mis peegeldab füüsiliste vastuste tajumist (Martens et al. 1990). Kognitiivset ning somaatilist ärevust on ka golfis uuritud (Hasegawa et al. 2011).

Mitmed autorid on leidnud, et sportliku soorituse ennustamine peaks olema seotud mitme positiivse ning negatiivse emotsiooniga, mitte vaid ärevusega (Crocker, et al. 2002; Hanin, 2004). Kuigi ärevus on oluline, siis on see vaid osa emotsionaalsest sortimendist, mis sportliku sooritust mõjutab. Seega on oluline leida emotsioonide vastastikmõjud, mis sooritust parandada või kahjustada võivad (Hanin, 2007). Emotsioone ja tundeid peetakse kollektiivselt psühholoogilise kontseptsiooni osaks, mille nimeks on afekt (Watson & Tellegen, 1985). See põhineb ideel, et emotsioonid jagunevad kahe peamise afektiivse dimensiooni vahel: erutus ja nauding (ka nimetatakse neid aktivatsioon ja valents) (Russell, Weiss, & Mendelsohn, 1989). Yik, Russell ja Barret pakuvad välja kolm lähenemist afektile: 1) aktivatsioonile fookuseeritud, 2) valentsile fookuseeritud ning 3) valentsi ja aktivatsiooni (ehk nauding ja erutuse) ühe kirjeldava struktuuri eri dimensioonidena arvestav lähenemine (Yik, Russell, & Barrett, 1999).

Afektivõre

Käesolev töö uurib afektiseisundite dünaamikat golfis, mil fookus on üheaegselt nii valentsil, kui ka aktivatsioonil. Valentsi asemel on antud töös kasutusel sõna meeldivus ning aktivatsiooni asemel erutus. Peamiselt keskendub töö püüdlusele leida

vastust hüpoteesile, kas erutus või meeldivustunne mõjutavad golfilöögi tajutavaid sooritusasemeid või vastupidi, kas golfilöögi tajutav õnnestumine või ebaõnnestumine mõjutab mängija afektiivset seisundit. Kasutusel on afektiseisundite määramisel James A. Russelli afektivõre, millel on kaks dimensiooni: nauding-meelepaha (meeldivus) ja ärevus-unisus (erutus), mida mööda on võimalik afektiseisundit mõõta. Afektivõre loomise eesmärgiks oli, et seda saaks kiirelt ning lihtsalt täita ning seetõttu tekkis võimekus seda tihti ning korduval mõõtmisel kasutada (Russell et al., 1989). See vahend on potentsiaalselt oluline spordi ning treeningute uurimisel (J. Hardy, Hall, & Alexander, 2001). Afektivõre kasutamise eesmärk on seega ka antud töös määrata ära afektiseisund. Spordis kasutataksegi seda vahendit, et leida optimaalse soorituse afektiseisundeid, mille teadmine on vajalik selleks, et sportlane oleks suuteline end viima olekusse, mis aitaks võimalikult optimaalseid tulemusi saavutada.

Ärevuse uuringud spordis ja golfis

Erinevatest uuringutest on leitud, et negatiivsed emotsioonid ei pruugi alati sooritust kahjustada ning võivad olla kohati lausa kasulikud, kui neid osatakse sobivalt kasutada (Raglin, 1992; Raglin & Hanin, 2000). Teisest küljest pole ka head emotsioonid samuti alati kasulikud ning ei pruugi viia eduka soorituseni. Liigne kogus positiivseid emotsioone võib viia ebaõnnestumiseni vähese fookuse, ülesande alahindamise või düsfunktsionaalsete energiatasemete tõttu (Hanin, 2007). Seda lähenemist näib toetavat uuring, kus leiti sportlaste puhul, et kõrge kognitiivse ärevuse korral on inimeste parimad tulemused kõrgemad ning halvimal tulemusel madalamad, kui madala kognitiivse ärevuse puhul (L. Hardy & Parfitt, 1991). Kuna golfimängijate puhul on leitud, et just kognitiivne ärevus on tulemustele tugevama mõjuga, kui somaatiline ärevus (Hasegawa et al., 2011), siis sobiks golfi puhul öelda, et parimad tulemused peaksid olema kõrge kognitiivse ärevusega madalamad ning halvimal tulemusel kõrgemad, sest oluline on löökide võimalikult väikene arv.

Negatiivsete emotsioonide kasulikkuse ideed toetav tulemus on ka see, et on leitud, et olles fokuseeritud oma parima võimaliku tulemuse saavutamisele ei ole ärevus väiksem (Dewar & Kavussanu, 2011). Sellest võib omakorda järeldada, et ka hästi mängides ei pruugi olla ärevuse tase madal. Samas on avastatud, et pidevalt madala ärevusega treenides, aitab see toime tulla suurema ärevustasemega olulisemate

olukordade puhul. Ärevusega treenides aga võib ka ärevustase üldiselt langeda, mistõttu pingelistes olukordades ei pruugigi see tõusta väga kõrgeks (Oudejans & Pijpers, 2010). Samas on leitud, et ärevus mõjutab kaugesihiliste spordialade nagu laskmine ning ka golf, puhul efektiivsust ning mõnel juhul lausa tulemust (Nibbeling et al., 2012). Kuigi puttamine on golfi osa, pole see otseselt kaugesihiline. Siiski on uuringud puttamisest golfis näidanud, et ärevuse kasvades suureneb ebaõnnestunud löökide arv (Chamberlain & Hale, 2007).

Erinevate emotsioonide uurimisel spordis on avastatud, et positiivsed emotsioonid aitavad sportlasel kauem mingi kindla ülesandega tegeleda või seda tõhusamalt teha, kuigi õnnelikkus on kõige relevantsem emotsioon alles pärast esitust (Woodman et al., 2009). Ka golfimängijate seas leitud, et heale sooritusele keskendumine võib ka tekitada head sooritust, mis omakorda võib viia suurema õnnelikkus- ning elevustundeni (Dewar & Kavussanu, 2011).

Afektivõre kasutamine golfis

Afektivõret on kasutatud varasemalt ka golfimängijate uurimisel teadaolevalt kahes uuringus. Esimeses uuringus vaadeldi kolme noort golfimängijat. Lisaks afektivõrele kasutati selles uuringus ka muid tehnoloogilisi abivahendeid mängu salvestamiseks ning füüsilise ärevuse hindamiseks. Afektivõre aga kasutati tulemuskaardi lisana, mida täideti pärast igat rada (van der Lei & Tenenbaum, 2012). Sama tehti ka teises golfimängijate uuringus, kus kasutati afektivõret, kuid uuriti vaid kahte mängijat (Cohen, 2006). Selles uuringus lisati afektivõrele samuti golfimängijate uurimiseks teisi instrumenete ning tulemused märgiti taas pärast igat rada. Käesolev uurimus on eelnevaist erinev seetõttu, et selles töös kasutati meetodina vaid afektivõret ning mängija pidi eelnevatest uuringutest tihemini ehk jooksvalt enne ning pärast igat lööki oma afektiseisundi kirja panema.

Mõlemast eelnevast afektivõret kasutanud uuringust leiti, et golfimängijate erutus- ning meeldivustasemed on individuaalsed ning erinevad üksteisest just peamiselt seetõttu, et neid tajutakse erinevalt. Lisaks sellele, et erutus- ja meeldivustasemed on individuaalsed, asuvad ka optimaalsed sooritused erinevatel tasemetel (Cohen, 2006; van der Lei & Tenenbaum, 2012). Coheni uuringu tulemustest võiski seega leida, et ühe mängija puhul oli kõrgema erutustaseme puhul optimaalse soorituse võimalus

kõrgem kui halva soorituse võimalus, samas kui teise mängija puhul oli see vastupidi, ka meeldivuse tulemused olid üsna erinevad (Cohen, 2006). Van der Lei & Tenenbaumi uuringus leiti samuti erinevusi indiviidide vahel. Lisaks sellele arvati, et halvad ning keskmised sooritustasemed võisid olla põhjustatud ärevuse tekitatud muretsemisest, mis inimese vaimset olekut väsitab ning seetõttu ei suudetud teha õigeid otsuseid enne sooritust. Teine põhjus keskmiste ja halbade soorituste tekkimisel võis olla soorituse ajal tekkinud lihaspinge, mis on erinev madala ja kõrge erutustaseme puhul ning seega võib seada ohtu löögi tehnilise võimekuse. Siinkohal öeldaksegi, et heaks soorituseks on vajalik ärevuse eneseregulatsioon (van der Lei & Tenenbaum, 2012).

Töö eesmärk ja olulisus

Amatöörident golfimängijad veedavad ühe mängu jooksul 4-5 tundi golfiväljakul ning teevad selle jooksul üldiselt vähemalt üle 70 löögi. Optimaalne löökide arv 18-rajalisel golfiväljakul on 72, kuid selle saavutavad vähesed. Tavaliselt jääb tulemus vahemikku 85-100 lööki ringi kohta. Iga löök on mängu jooksul oluline, sest eesmärgiks on teha neid võimalikult vähe ning seetõttu aitab kaasa see, kui mängijal on ülevaade oma enesetundest enne ja pärast iga lööki, et viia see optimaalse tasemeni. Antud uurimuse erinevus eelnevatest on afektiseisundite määramine koheselt enne ja pärast iga lööki, kui varasemas uuringus tehti seda vaid pärast iga raja lõppu ja määrati afektiseisundid ainult pärast lööke. Seetõttu on võimalik uurida, kas golfimängija afektiseisundid erinevad golfilöögi eelselt neist seisunditest, mis esinevad löögijärgselt. Käesoleva töö eesmärk ja originaalsus on kasutada afektivõret mõõtevahendina terve mänguringi jooksul, et saada afektiseisundite tulemused iga löögi kohta enne ning pärast selle toimumist ja võrrelda neid hinnanguga tulemuse kvaliteedile. Siiani on suurem osa golfimängijate uuringutest olnud peamiselt ainult mingi golfimängu osa kohta, selles töös aga uuritakse tervet 18 rada ning iga lööki eraldi.

Uurimisküsimus ja hüpoteesid

Uurimisküsimuseks on seminaritöös: Kas on erinevus afektiseisundites seoses õnnestunud ja ebaõnnestunud löökidega?

Uurimisküsimusega seotult püstitatakse töös viis hüpoteesi:

H1: Erutustaseme suurenemine pärast ebaõnnestunud sooritust.

Subjektiivne kogemus võib tekitada ka objektiivselt neutraalses olukorras ärevust, kui seda tajutakse ohuna. See võib osaliselt seletada, miks sportlased samasugustes tingimustes erineval ärevustasemega reageerivad (Raglin, 1992). Antud juhul võidakse halba tulemust pärast ebaõnnestunud sooritust tajuda kui ohtu ning seetõttu võib erustase suurened.

H2: Meeldivustaseme alanemine pärast ebaõnnestunud sooritust.

Teise hüpoteesi püstitamisel toetatakse Woodmani uuringule, kust leiti, et õnnelikkus on kõige relevantsem emotsioon pärast esitust (Woodman et al., 2009). Sellest võib järeldada, et kui meeldivustase tõuseb pärast õnnestunud sooritust, siis võib see pärast ebaõnnestunud sooritust ka langeda.

H3: Suurenenud meeldivustase eelneb õnnestunud sooritusele.

Kolmanda hüpoteesi sõnastamisel ning püstitamisel lähtuti leiust, et golfimängijate puhul võib järgneda hea sooritus juhul kui positiivsele sooritusele keskenduda (Dewar & Kavussanu, 2011).

H4: Suurenenud erutustase eelneb ebaõnnestunud sooritusele.

Selle hüpoteesi puhul on lähenemisi erinevaid. Golfis on leitud, et ärevuse kasvades suureneb ebaõnnestunud löökide arv (Chamberlain & Hale, 2007), samas kui negatiivsed emotsioonid ei pruugi alati sooritust kahjustada ning võivad olla kohati lausa kasulikud, kui neid osatakse sobivalt kasutada (Raglin, 1992; Raglin & Hanin, 2000). Kuna katseisikud on kõik amatöörid ning neile ei pruugi olla võimekust negatiivseid emotsioone sobivalt kasutada, seatakse hüpoteesiks see, et suurem erutuse tase eelneb ebaõnnestunud löögile.

H5: Erinevate golfimängijate erutus- ja meeldivustasemed on individuaalsed.

Mõlemast eelnevast afektivõret kasutanud uuringust leiti, et golfimängijate erutus- ning meeldivustasemed on individuaalsed ning erinevad üksteisest just peamiselt seetõttu, et neid tajutakse erinevalt (Cohen, 2006; van der Lei & Tenenbaum, 2012). Seega võib selle hüpoteesi tõlevastavust pidada tõenäoliseks ka antud uuringus.

Meetod

Valim

Katses osales 7 amatöörgolfimängijat vanuses 18-46 ($M=23.7$, $SD=10.01$) Golfimängijate seas oli kaks meessoost ning viis naissoost isikut. HCPi ehk golfimängija taseme vahemik oli nende puhul 5,2-54, millest enamik kuulusid vahemikku 5,2-12 ($M=14.78$, $SD=17.5$). Golfis on madalama numbriga HCP-ga mängijal kõrgem ja oskuslikum tase, kui kõrgema HCP-ga mängijal. Golfi olid mänginud osalejad vahemikus 1-19 aastat ($M=8.14$, $SD=6.1$). Inimesed saadi katsesse isikliku pöördumise kaudu ning osavõtjatele lubati katses osalemisel jääda anonüümseks.

Mõõtevahend

Mõõtevahendina kasutati katses Russelli värvilist afektivõret (Päkk, 2010; Russell et al., 1989) ning küsimustikku soo, vanuse, HCP ja selle kohta, kaua on golfi mängitud. Afektivõre oli kasutusel seetõttu, et see on hea visuaalne vahend golfimängijate afektiseisundite määramiseks. Mõõtevahendist oli tehtud PDF-fail, mis koosnes 200 lehest, millest igaühel oli eraldi afektivõre. 200 lehest piisas 100 löögi märkimiseks, sest kaks lehekülge läks ühe löögi peale. Iga löögi puhul esimesele lehele tuli märkida enda afektiivne seisund enne lööki (Lisa 1) ning teisele lehele afektiivne seisund pärast lööki (Lisa 2) ja sellele lisaks ka, et kas tulemus oli hea, keskmine või halb. Afektivõre koosnes 81 erivärvilisest ruudust (9×9) ja jagunes kaheks teljeks. Horisontaalset telge mööda liikudes, märkisid ruudud meeldivuse skoori 1st 9ni, mille puhul 1 oli ebameeldiv ja 9 väga meeldiv. Vertikaalset telge mööda märkisid ruudud aktivatsiooniskoori samuti 1st 9ni, mille puhul 1 oli unine ja 9 väga erutunud.

Protseduur

Uuring algas informeeritud nõusoleku lehe täitmisega, millele järgnes lühikese küsimustiku täitmine. Seejärel anti osalejale võimalus afektivõrega tutvuda ning seletati, kuidas seda täitma peaks. Kui osaleja oli afektivõre meetodist aru saanud, mindi golfiväljakule ning alustati katset. Keskmiselt 30 sekundit enne igat lööki anti mängijale võimalus tahvelarvutis PDF failis märkida ära oma afektiseisundite asukoht afektivõres. Seejärel sooritas mängija löögi ning umbes 30 sekundi jooksul pärast löögi sooritamist paluti mängijal uuesti täita afektivõre ning lisada sellele, kas löök tuli hästi, keskmiselt või halvasti välja. Löögi tulemuse üle otsustas mängija ise ning katse läbiviija oli neutraalne iga löögi ja löögitulemuse korral. Mängijaga käidi kaasas 18 rada ning eelnevalt mainitud afektivõre protseduuri viidi läbi iga löögi korral.

Pärast katsete läbiviimist kodeeriti tulemused PDF failidest Exceli tabelisse. Tabelisse määrati katseisiku number, lööginumber, kas afektiseisundi märkimine toimus enne (1) või pärast (0) lööki, meeldivuse ning erutuse tase, tulemus ning eelmise löögi tulemus. Tulemuse puhul 1 oli optimaalne sooritus (OS), 2 oli keskmine sooritus (KS) ning 3 oli halb sooritus (HS). Pärast tulemuste kodeerimist kasutati andmeanalüüsiks programmi *IMB SPSS Statistics 23* versiooni individuaalsete tulemuste analüüsimisel dispersioonanalüüsi ning *Statsofti STATISTICA*t korduvmõõtmiste ANOVA jaoks. Analüüsis vaadeldi esimesena iga katseisiku tulemusi eraldi ning kasutati dispersioonanalüüsi. Võrreldi, kas oli erinevusi erutuse tasemes enne ja pärast lööki kui tegu oli õnnestunud, keskmiste või ebaõnnestunud löökidega. Samuti võrreldi, kas oli erinevusi meeldivuse tasemes enne ja pärast lööki kui tegu oli õnnestunud, keskmiste või ebaõnnestunud löökidega. Grupis andmeid vaadeldes kasutati korduvmõõtmiste ANOVAt, et vaadelda, kas enne lööki kirja pandud afektiseisund erines eelmise löögi ja järgmise löögi soorituse kvaliteedist. Samuti vaadeldi, kuidas eelmise löögi soorituse kvaliteet ja sellele järgnev afektiseisund on seotud järgmise löögi sooritusega.

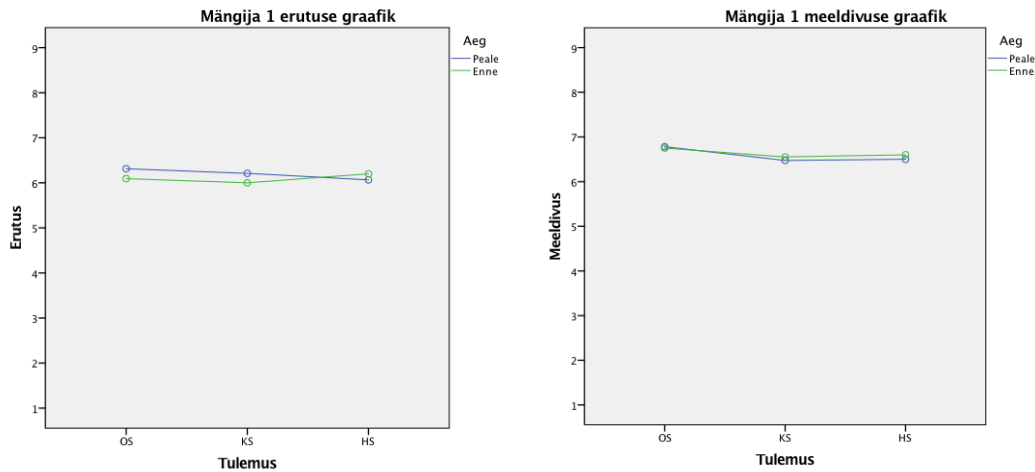
Tulemused

Analüüsimaks erutuse ja meeldivuse erinevusi enne ja pärast sooritatud lööki ning nende sõltuvust golfilöögi tulemusest, kasutati faktoriaalset dispersioonanalüüsi, post hoc testina kasutati Tukey testi. Analüüsid tehti kõigi katseisikute kohta eraldi ning eraldi ka erutuse ja meeldivuse kohta. Hüpoteesidest lähtuvalt olid sõltuvateks muutujateks erutuse ja meeldivuse tase ning sõltumatuteks muutujateks olid afektiseisundi hindamise aeg (enne ja pärast) ja hinnang löögi kvaliteedile (optimaalne sooritus - OS, keskmine sooritus - KS, halb sooritus - HS).

Üksikisikute dispersioonanalüüs

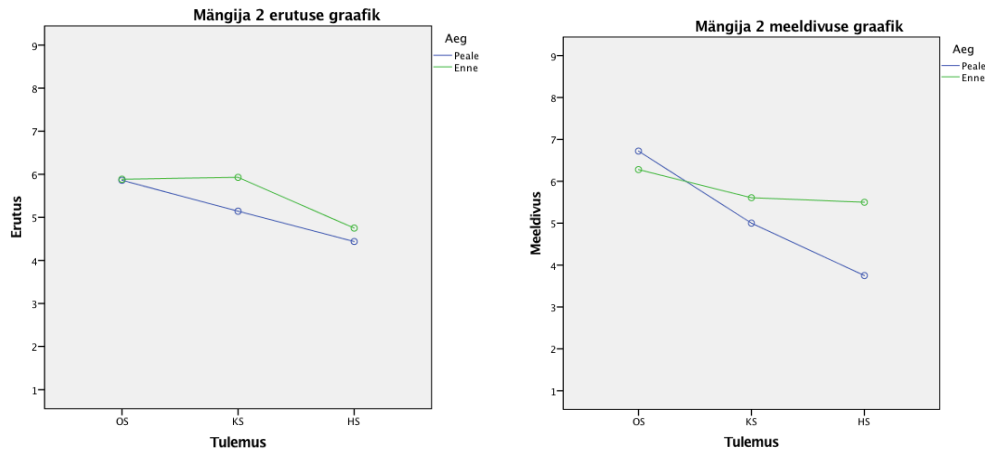
Esimesel katseisikul (mees, 21 a., HCP 54) polnud statistiliselt olulist interaktsiooni ei erutuse ($F(2,194)=.553$, $p=.576$) ega ka meeldivuse ($F(2,194)=.083$, $p=.920$) puhul tulemuse kvaliteedi hinnangu ja afektiseisundi hindamise aja vahel. Samuti polnud statistiliselt olulisi erinevusi tulemuse kvaliteedi hinnangute ega ka afektiseisundi hindamise aegade vahel (vt Joonis 3.). Erutuse keskmine OS korral oli $M=6.20$ ($SD=.876$) ning sarnane oli erutuse keskmine ka KS puhul $M=6.11$ ($SD=.918$) ja HS

puhul $M=6.13$ ($SD=1.384$). Samuti oli OS keskmine ($M=6.77$; $SD=.771$) meeldivuse skaala puhul üsna sarnane nii KS ($M=6.51$; $SD=.841$), kui ka HS ($M=6.55$, $SD=1.268$).



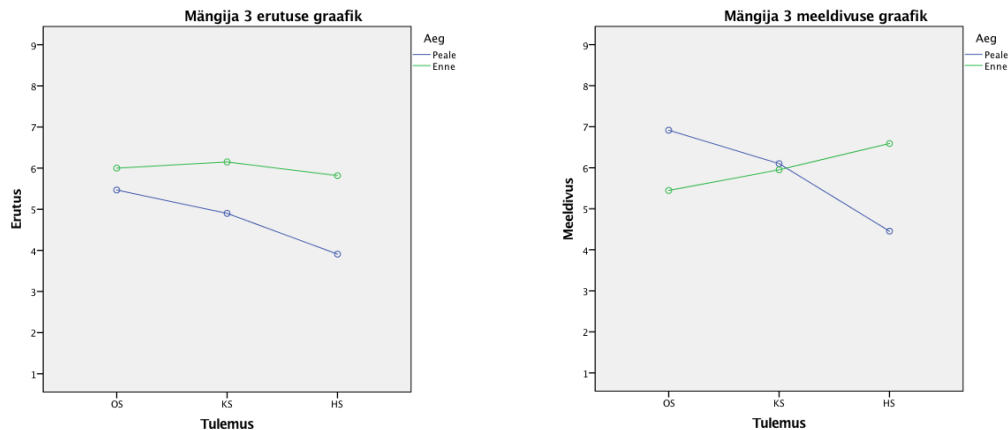
Joonis 3. Esimese katseisiku erutuse ja meeldivuse graafikud

Ka teise katseisiku (naine, 18 a., HCP 9,5) puhul polnud statistiliselt olulist interaktsiooni erutuse puhul (vt. Joonis 4.), aga esines statistiliselt oluline erinevus OS ($M= 5.87$, $SD=1.693$) ja HS keskmiste ($M=4.59$, $SD=1.604$) vahel ($p=.002$). OS ja KS ning HS ja KS puhul statistiliselt olulist erinevust ei leitud. Samuti esines oluline erinevus löögi kvaliteedi hinnangute vahel ($F(2,168)=6.207$, $p=.003$). Teise katseisiku meeldivuse skaalat testides esines statistiliselt oluline interaktsioon ($F=(2,168)=4.637$, $p=.011$) löögi kvaliteedi hinnangute ning afektiseisundi hindamise aja (enne või pärast lööki) vahel. Samuti esines erinevus tulemuste endi vahel ($F(2,168)=15.465$, $p<.005$) ja afektiseisundite hindamise aegade vahel ($F(2,168)=4.672$, $p=.032$). Lisaks sellele olid statistiliselt oluliselt erinevad ($p<.005$) OS meeldivuse tase ($M=6.50$, $SD=1.957$) ning KS meeldivuse tase ($M=5.30$, $SD=1.628$) ja OS ning HS ($M=4.62$, $SD=1.845$) meeldivuse tase ($p<.005$).



Joonis 4. Teise katseisiku erutuse ja meeldivuse graafikud

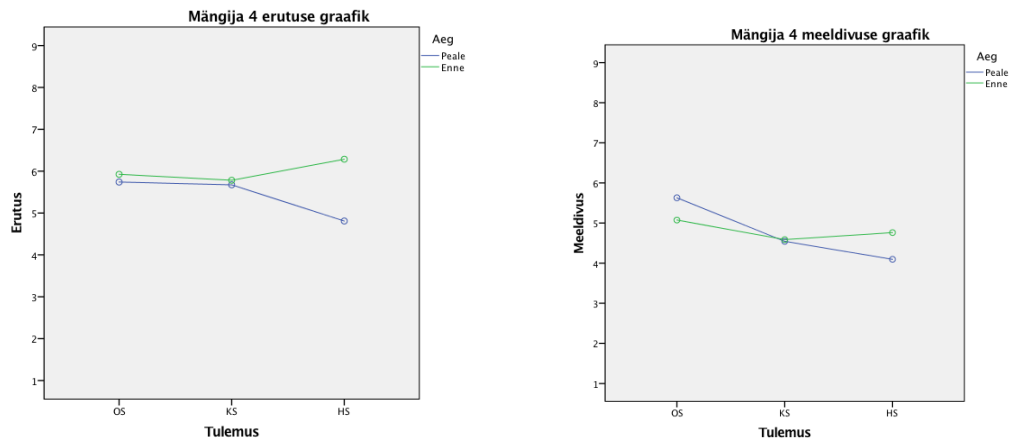
Kolmanda katseisiku (naine, 19. a., HCP 6,6) puhul (vt. Joonis 5) polnud küll erutuse puhul olulist interaktsiooni löögi kvaliteedi hinnangute ning afektiseisundite hindamise aja vahel, kuid statistiline erinevus esines afektiseisundite hindamise aegade ($F(1,172)=21.303$, $p<.005$) ja löögi kvaliteedi hinnangute ($F(2,172)=4.171$, $p=.017$) vahel. Keskmiste puhul oli aga oluline erinevus OS ($M=5.73$, $SD=1.862$) ja HS ($M=4.86$, $SD=1.693$) vahel ($p=.012$). Meeldivuse taseme puhul aga esines kolmandal katseisikul just interaktsioon löögi kvaliteedi hinnangute ja afektiseisundite hindamise aegade vahel ($F(2,172)=19.846$, $p<.005$), kuid löögi tulemused statistiliselt üksteisega seotult ei erinenud.



Joonis 5. Kolmanda katseisiku erutuse ja meeldivuse graafikud

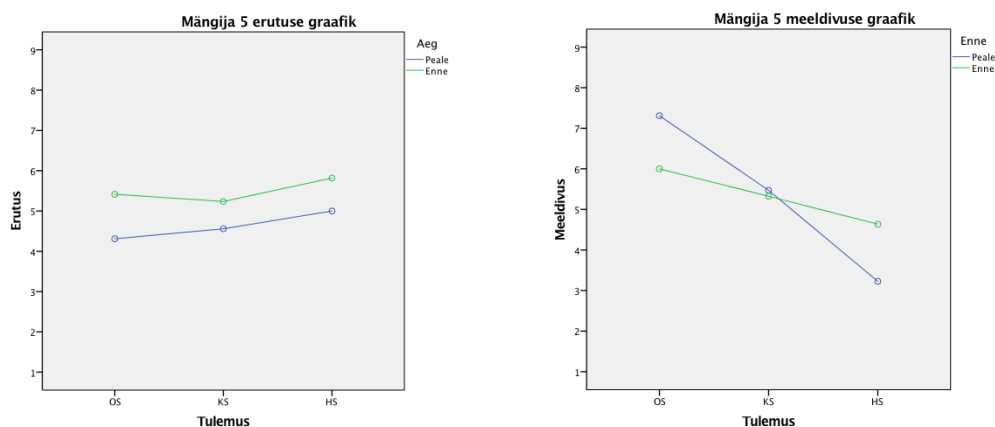
Neljandal katseisikul (mees, 46 a., HCP 12,0) esines erutuse puhul (vt Joonis 6.) nii afektiseisundite hindamise aegade ja löögi kvaliteedi hinnangute interaktsioon ($F(2,182)=4.329$, $p=.015$), kui ka afektiseisundite hindamise aegade vahel statistiliselt oluline erinevus ($F(1,182)=8.687$, $p=.004$). Meeldivuse puhul esines statistiliselt oluline erinevus löögi kvaliteedi hinnangute vahel ($F(2,182)=7.724$,

$p=.001$) ning omavahel erinesid ka OS ($M=5.35$, $SD=1.334$) ja KS ($M=4.57$, $SD=1.353$) keskmised ($p<.002$). Samuti esines ka statistiline olulisus OS ja HS ($M=4.43$, $SD=1.272$) keskmiste vahel ($p=.002$).



Joonis 6. Neljanda katseisiku erutuse ja meeldivuse graafikud

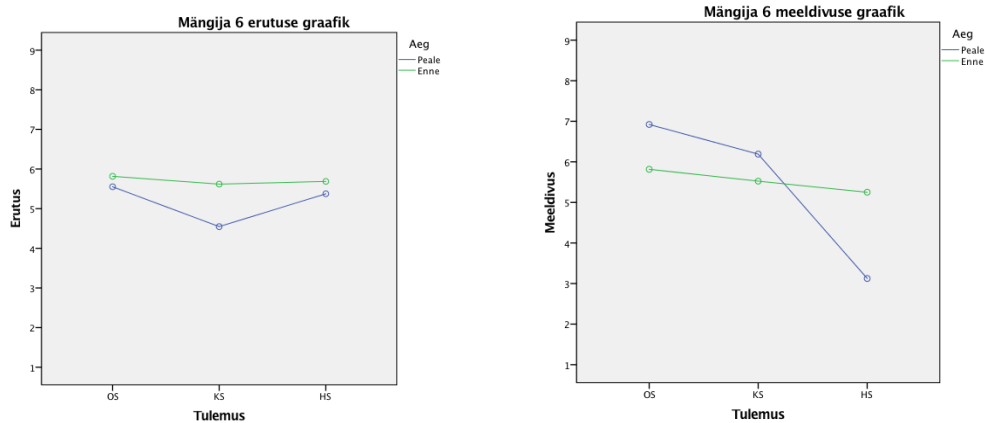
Viiendal isikul (naine, 23. a., HCP 5,2) ei tekkinud statistiliselt olulist interaktsiooni erutuse puhul (vt. Joonis 7), aga statistiliselt oluline erinevus esines katseisiku löögi kvaliteedi hinnangute vahel ($F(1,164)=17.636$, $p<0.005$). Meeldivuse puhul aga esines nii statistiliselt oluline interaktsioon löögi kvaliteedi hinnangute ja afektiseisundite hindamise aegade vahel ($F(2,164)=44.163$, $p<.005$) ja esines ka löögi kvaliteedi hinnangute vaheline erinevus ($F(2,164)=10.992$, $p<.005$). Samuti esines seega kõigide gruppide vaheline statistiliselt oluline erinevus, mille puhul kõigi gruppide keskmiste üksteisega võrdlemisel oli tulemuseks $p<.005$.



Joonis 7. Viienda katseisiku erutuse ja meeldivuse graafikud

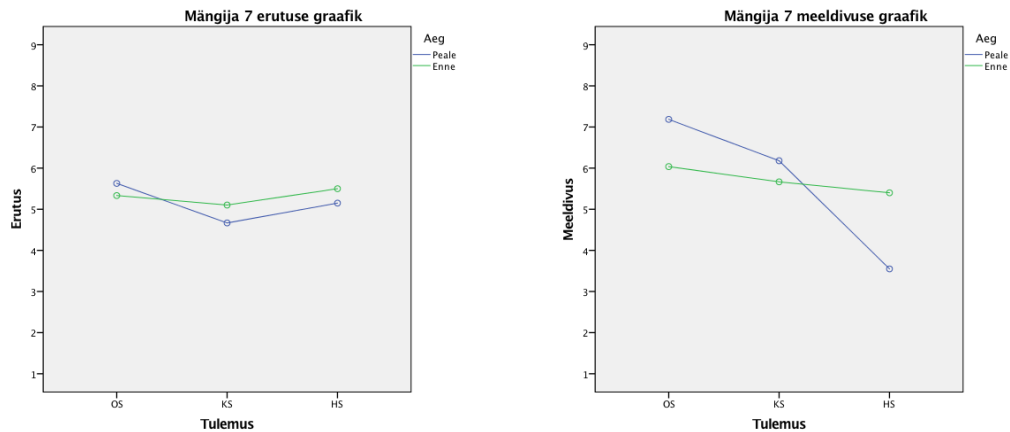
Kuuendal isikul (naine, 19 a., HCP 5,7) esines erutuses statistiliselt oluline erinevus (vt. Joonis 8) nii afektiseisundite hindamise aegade ($F(1,186)=14.490$, $p<.005$), kui

ka löögi kvaliteedi hinnangute vahel ($F(2,186)=9.089$, $p<.005$). Samuti esines sellel isikul statistiliselt oluline interaktsioon löögi kvaliteedi hinnangute ja afektiseisundite hindamise aegade vahel ($F(2,186)=4.484$, $p=.013$). Ka OS ($M=5.68$, $SD=1.036$) ja KS ($M=5.08$, $SD=.947$) vahel esines statistiliselt oluline erinevus ($p<.005$). Meeldivuse puhul esines samuti statistiliselt oluline interaktsioon ($F(2,186)=14.462$, $p<.005$), kui ka löögi kvaliteedi hinnangute vaheline erinevus ($F(2,186)=25.217$, $p<.005$). Löögi kvaliteedi hinnangute vahel esines statistiliselt oluline erinevus OS ($M=6.37$, $SD=1.459$) ja HS ($M=4.19$, $SD=1.693$) vahel ($p<.005$) ning KS ($M=5.86$, $SD=1.622$) ja HS vahel ($p<.005$).



Joonis 8. Kuuenda katseisiku erutuse ja meeldivuse graafikud

Viimasel katseisikul (naine, 21. a., 10,5) esines erutuse puhul statistiliselt oluline erinevus (vt. Joonis 9) vaid löögi kvaliteedi hinnangute vahel ($F(2,166)=6.052$, $p=.003$). Oluline erinevus on just OS ($M=5.48$, $SD=1.059$) ja KS ($M=4.88$, $SD=1.032$) vahel ($p=.003$). Meeldivuse puhul oli sel mängijal statistiliselt oluline erinevus samuti löögi kvaliteedi hinnangute vahel ($F(2,166)=33.217$, $p<.005$), kuid esines ka löögi kvaliteedi hinnangute ja afektiseisundite hindamise aegade interaktsioon ($F(2,166)=17.398$, $p<.005$). Ka sel katseisikul esines kõikide löögi kvaliteedi hinnangute vahel statistiliselt oluline erinevus ($p<.008$).

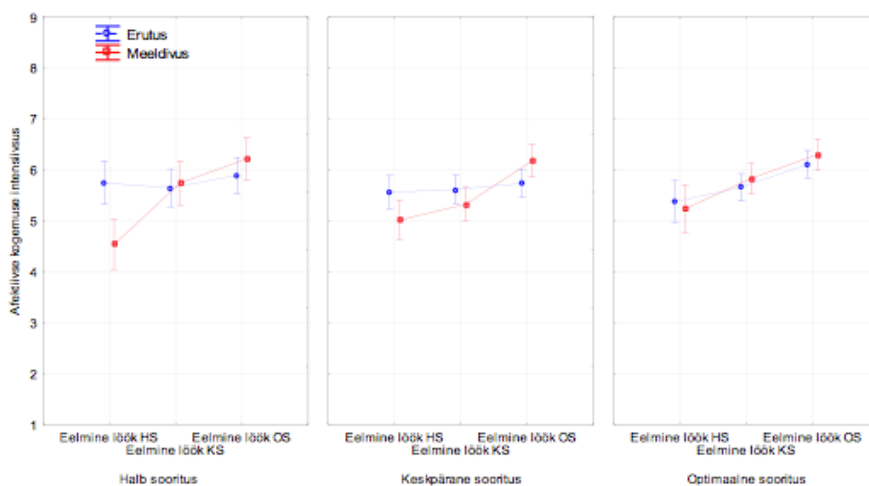


Joonis 9. Seitsmenda katseisiku erutuse ja meeldivuse graafikud

Eelnevast üksikisikulisest võrdlusest tuleb välja, et mängijate meeldivus- ning aktivatsioonitulemused erinevad kõik üksteisest ning mingit erilist süstemaatilisust ei paista. Siiski võib joonistelt näha, et kõigil mängijatel, kuigi erineval määral, langes meeldivustase pärast halvasti sooritatud (HS) lööki. Samuti oli kõigil mängijatel enne ebaõnnestunud lööki erutuse tase kõrgem kui pärast lööki.

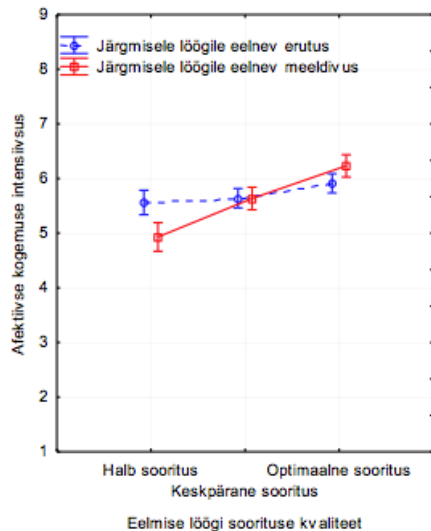
Kordumõõtmiste ANOVA

Kordumõõtmiste ANOVAGA hinnati seda, kuidas on omavahel seotud eelmise löögi soorituse kvaliteet, sellele järgneva löögi eelne afektiseisund ja järgmise löögi soorituse kvaliteet. Tehti kordumõõtmise ANOVA 2x3x3 disainiga: 2 afektiivne kogemus (meeldivus, erutus) x 3 eelmise löögi soorituse kvaliteet (HS, KS, OS) x 3 selle löögi soorituse kvaliteet, enne mida afektiivset kogemust mõõdeti (HS, KS, OS). Kordumõõtmiste ANOVA näitas, et 2x3x3 interaktsioon ei olnud oluline, $F(4, 621)=1,836, p=.120$.



Joonis 10. Eelmise löögi soorituse kvaliteet, seoses sellele järgneva löögi eelse afektiseisundi ja järgmise löögi kvaliteediga.

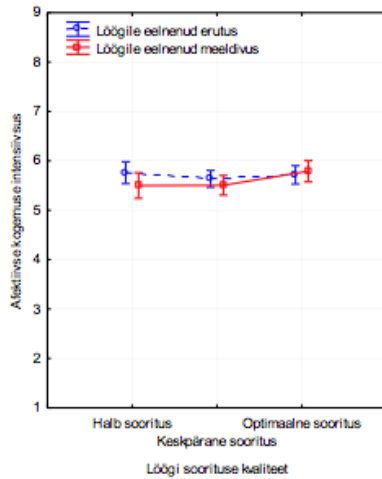
Siiski on sellelt jooniselt näha üks trend, mida tasuks lähemalt uurida. Nimelt selgub, et eelmise löögi soorituse kvaliteet on oluliselt seotud järgmisele löögile eelneva afektiivse kogemusega: $F(2, 621)=8,911$, $p < .001$. Jooniselt 11. paistab see 2x3 interaktsioon selgemini välja nii:



Joonis 11. Eelmise löögi soorituse kvaliteet seoses järgmisele löögile eelneva afektiseisundiga.

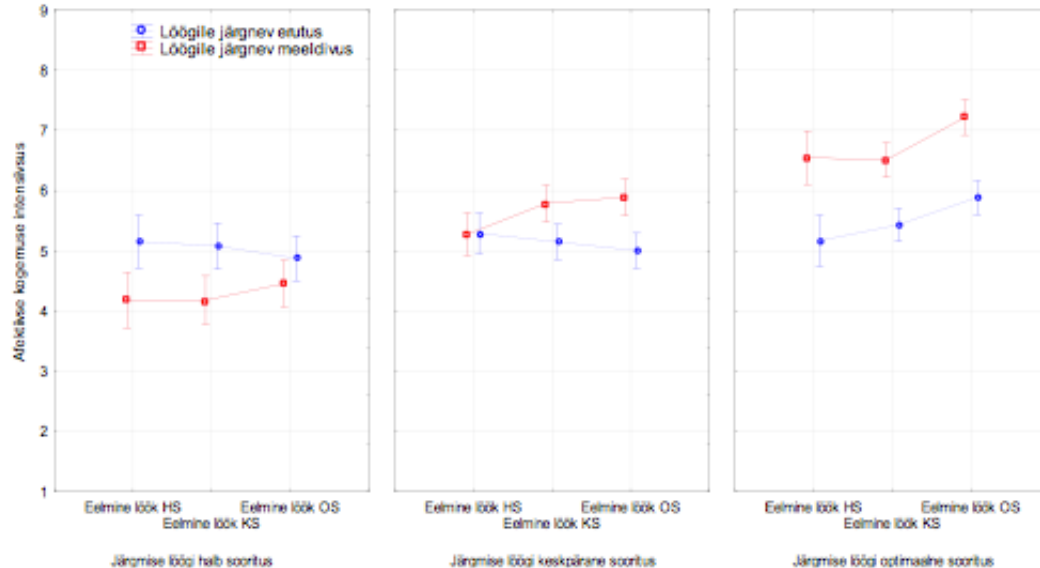
Seega tuleb välja, et kui järgmise löögi eelne erutus on võrdlemisi sõltumatu eelmise löögi soorituse kvaliteedist, siis järgmisele löögile eelnev meeldivus on madalam pärast eelmist halba sooritust (HS) ja suhteliselt kõrgem pärast eelmist optimaalset sooritust (OS).

Teisipidi aga, löögile eelneva afektiivse seisundi ja löögi soorituse kvaliteedi vahel (vt Joonis 12), olulist seost ei ilmnenu: $F(2, 621)=1.137$, $p = .321$.



Joonis 12. Löögi soorituse kvaliteedi seos löögile eelneva afektiseisundiga.

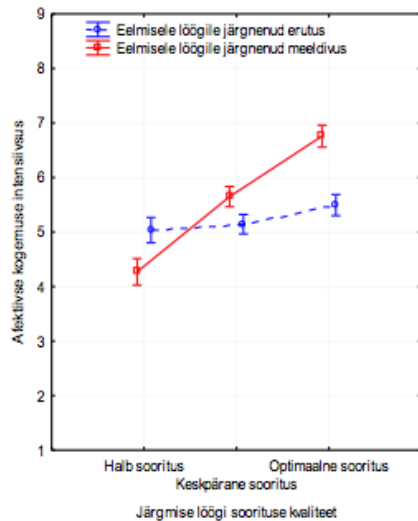
See tähendab, et löögi soorituse kvaliteet on ühteviisi sõltumatu löögile eelnevast erutusest ja meeldivusest. Kusjuures, joonistel on esitatud 95% usaldusväärsuste piirid. Edasi tekib küsimus, kuivõrd on seotud eelmise löögi soorituse kvaliteet ja sellel järgnev afektiseisund järgmise löögi sooritusega. Selle uurimisel (vt. Joonis 13) pole 2x3x3 interaktsioon statistiliselt oluline, $F(4, 621)=1.210$, $p=.305$.



Joonis 13. Löögi soorituse kvaliteet, seoses sellele järgneva afektiseisundi ja järgmise löögi sooritusega.

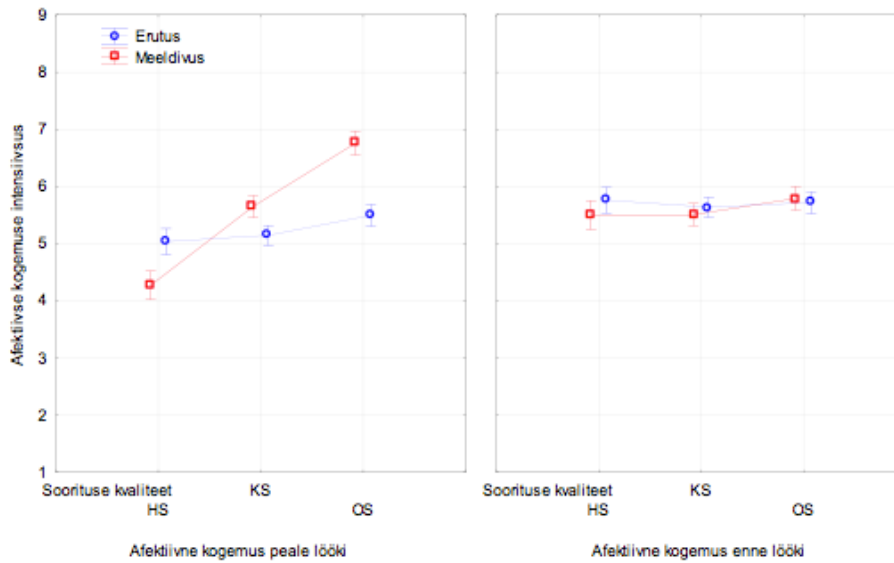
Kuigi interaktsioon pole statistiliselt oluline, esineb aga (vt Joonis 14) eelmise löögi tulemusest sõltumatu seos eelmisele löögile järgneva afektiseisundi ja järgmise löögi soorituse kvaliteedi vahel: $F(2, 621)=42,783$, $p<.001$. See tähendab, et kui järgmise

löögi soorituse kvaliteet on võrdlemisi sõltumatu eelmise löögi erutusest, siis OS tuleb tõenäolisemalt pärast seda, kui eelmisele löögile järgnes kõrgem meeldivuse hinnang ja HS siis, kui eelmisele löögile järgnes madalam meeldivus.



Joonis 14. Eelmisele löögile järgnev afektiseisund seos järgmise löögi soorituse kvaliteediga.

Lisaks, selleks, et näidata, et leitud erinevus (a) löögile eelneva afektiivse kogemuse ja soorituse kvaliteedi vahelise (statistiliselt mitteolulise) seose (vt Joonis 12) ja (b) löögile järgneva afektiivse kogemuse ja soorituse kvaliteedi vahelise (statistiliselt olulise) seose vahel (vt Joonis 14) on statistiliselt oluline, ehk soorituse kvaliteedi ja afektiivse kogemuse seosed on enne ja pärast sooritust erinevad, arvutati 2x2x3 interaktsioon: 2 afektiivne kogemus (erutus; meeldivus) x 2 afektiivse kogemuse hinnangu aeg (enne lööki; pärast lööki) x 3 järgneva soorituse kvaliteet (HS, KS, OS). Selle vastus (vt Joonis 15) näitas, et löögile eelneva afektiseisundi ja soorituse kvaliteedi vahelise ning löögile järgneva afektiseisundi ja soorituse kvaliteedi vaheline seos oli statistiliselt oluline $F(2, 1242)=14,451, p< .001$.



Joonis 15. Afektiivse kogemuse seos afektivse kogemuse hinnangu aja ning järgneva soorituse kvaliteediga

Arutelu ja järeldused

Käesolev töö keskendus afektiseisundite tulemuste võrdlemisele enne ja pärast sooritust, iga löögi kohta. Sellele lisaks oli eesmärgiks uurida, kas löögi tulemuse hinnangud võivad muuta afektiseisundeid või on hoopis vastupidi – löögi tulemuse hinnang muudab inimese enesetunnet. Üldisest analüüsist lähtuvalt leiti, et esinevad olulised individuaalsed erinevused afektiseisundites ning soorituse tulemuse hinnangul. Siiski leiti sobivalt varasemate uuringutega statistiliselt olulisi tulemusi, et esineb kehva soorituse järgse meeldivustaseme alanemine ning kõrgema meeldivustasemega enne sooritust on lootust optimaalsele tulemusele.

Golfimängijate uurimise hõlbustamiseks püstitati seega kuus hüpoteesi. Esimene hüpotees, milleks oli erutuse taseme suurenemine pärast ebaõnnestunud sooritust, ei leidnud kinnitust. Pigem tuli individuaalsetest tulemustest välja vastupidine – erutuse tase hoopis vähenes pärast halba sooritust. Kuigi tundus, et erutuse taseme vähenemine pärast lööki, võrreldes enne lööki esineva erutusega, oli olemas kõigi soorituste – ka heade ning keskmiste puhul.

Teine hüpotees, milleks oli meeldivustaseme alanemine pärast ebaõnnestunud lööki leidis aga seevastu kinnitust. Kõigi katseisikute tulemuste puhul eraldi oli kõigil

kasvõi vähimal määral meeldivustunde taseme alanemine pärast kehva sooritust. Sama tuli välja ka korduvmõõtmiste ANOVA tulemustest, et järgmisele löögile eelnev meeldivus oli madalam juhul kui eelnevalt oli olnud halb sooritus. See tulemus sobib leiuga, et õnnelikkus mõjutab sooritust ning toimib tavaliselt alles pärast esitlust, siinkohal siis pärast lööki (Woodman et al., 2009).

Kolmas hüpotees, mis väitis, et suurenenud meeldivustase eelneb õnnestunud löögile leidis kinnitust korduvmõõtmiste ANOVAs, millest ilmnes, et optimaalne sooritus esineb tõenäolisemalt pärast seda kui eelnevale löögile järgnes kõrgem meeldivuse hinnang, mis sobib omakorda kokku ka varasemalt golfimängijate seas leitud tulemusega, et positiivne keskendumine võib ka tekitada head sooritust, mis omakorda võib viia suurema õnnelikkus- ning elevustundeni (Dewar & Kavussanu, 2011).

Neljas hüpotees, milleks oli, et suurenenud erutustase eelneb ebaõnnestunud löögile, ei leidnud kinnitust ei dispersioonanalüüsiga, ega ka korduvmõõtmiste ANOVAs. Mõnelt üksikisiku jooniselt (mängijad 4,5,7) võib vähesel määral näha, et aktivatsioon enne halba lööki on veidi kõrgemal kui aktivatsioon enne head lööki, aga statistiliselt olulist erinevust välja ei tulnud, seega järgmise löögi soorituse kvaliteet paistab olevat võrdlemisi sõltumatu eelmise löögi erutusest. See on aga vastupidine tulemus Chamberlaini ja Hale'i uurimusele, milles leiti, et ärevuse kasvades suureneb ebaõnnestunud löökide arv. (Chamberlain & Hale, 2007) Erinevus võib olla selles, et hinnati ärevuse mõju vaid puttamisele, mis on golfilöögid, mille puhul on kõige lihtsam eksida ning käesoleva uurimuse puhul oli puttamine vaid osa golfimängust. Samas on see sobilik Dewari uurimistulemusega, mille puhul ei pruugi ka hästi mängides ärevus madal olla (Dewar & Kavussanu, 2011) ning seetõttu võivad erutuse tulemused üsna sarnased olla.

Viies hüpotees, mis leidis, et erinevate golfimängijate erutus- ja meeldivustasemed on individuaalsed, leidis kinnitust just eriti individuaalide vahelises dispersioonanalüüsis. Katseisikute tulemusi individuaalselt analüüsides tuli välja, et kõigi tulemused erinesid üksteisest – mõnel esinesid tulemuste ning afektiseisundite puhul statiliselt olulised erinevused, teiste puhul ei esinenud üldse erilisi erinevusi. See on sarnane tulemus van der Lei ja Tenenbaumi uurimusele, mille puhul esines erinevates

tulemustes erinevusi. Nemed põhjendasid seda sellega, et aktivatsioonitasemed on individuaalsed seetõttu, et inimesed tajuvad neid erinevalt (van der Lei & Tenenbaum, 2012). Inimesed tajuvad erinevaid afektiseisundeid ning ka nende tugevusi erinevalt, mistõttu pannakse need ka erinevalt kirja. Lisaks sellele võib aga tulemus olla ka sellest, et mingid kindlad afektiseisundite tasemed on inimestel erinevad olenevalt tulemustest.

Töös üritati leida vastust sellele, kas löögile eelnev enesetunne võib lööki tulemust muuta või ette ennustada. See oleks abiks golfimängijatele, eriti võistlevatele mängijatele, kes selle kaudu saaksid teada, kus on nende optimaalseks toimimiseks vajalik afektiseisundite asukoht. Vastupidiselt tuli aga välja erutuse puhul, et väga olulisi erinevusi enne optimaalset sooritust polnud halva sooritusega võrreldes. Meeldivuse korral aga oli kõrgema meeldivuse puhul tõepoolest optimaalse soorituse tõenäosus suurem.

Leiti, et erinevused esinevad küll indiviidide vahel, aga katseisikute tulemuste puhul võib järeldada, et olemas on siiski sellised tasemed, mille afektiseisundite puhul on saavutused optimaalsed. Seega võib uskuda, mis on ka varasematest uuringutest välja tulnud, et individuaalsete tasemete määramisel ning nende teadvustamisel sporti tehes, võib tulemusi parandada (Cohen, 2006).

Edaspidi tasub seega golfimängijate uurimisel valimit suurendada, et saada rohkem informatsiooni järelduste tegemiseks. Lisaks valimi suurendamisele tasub iga katseisikuga teha mitu ringi, ka see aitab tekitada rohkem andmeid. See oli ka käesoleva uuringu suurimaks puuduseks, et katseisikuid oli pigem vähe ning nendega tehti vaid 18 rada, mistõttu katsepäeva tuju võis mingil määral mõjutada tulemusi. Samuti tasub lisaks afektiseisunditele uurida van der Lei ja Tenenbaumi uuringu sarnaselt ka füüsilisi erinevusi südame löögisageduses ning neid seejärel erutuse tasemega võrrelda. Samuti tuleks arvestada, ka sellega, et pidevalt afektiseisundite ülesmärkimine võib tekitada mängijas lisastressi, sest mõjutab tema rutiini.

Tänuõnad

Tahaksin tänada oma juhendajaid Aave Hannust ja Aavo Luuki soovitude, toetuse ning rohke abi eest.

Kirjanduse loetelu

- Chamberlain, S. T., & Hale, B. D. (2007). Competitive state anxiety and self-confidence: Intensity and direction as relative predictors of performance on a golf putting task. *Anxiety, Stress, & Coping*, 20(2), 197–207.
- Cohen, A. B. (2006). Emotions and Golf Performance: An IZOF-Based Applied Sport Psychology Case Study. *Behavior Modification*, 30(3), 259–280.
- Crocker, P. R., Kowalski, K. C., Graham, T. R., & Kowalski, N. P. (2002). Emotion in sport. *Psychological Foundations of Sport*, 107–131.
- Dewar, A. J., & Kavussanu, M. (2011). Achievement goals and emotions in golf: The mediating and moderating role of perceived performance. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(5), 525–532.
- Hanin, Y. L. (2004). Emotions in sport: An individualized approach. *Encyclopedia of Applied Psychology*, (1), 739–750.
- Hanin, Y. L. (2007). Emotions in sport: Current issues and perspectives. *Handbook of Sport Psychology*, 3, 31–58.
- Hardy, J., Hall, C. R., & Alexander, M. R. (2001). Exploring self-talk and affective states in sport. *Journal of Sports Sciences*, 19(7), 469–475.
- Hardy, L., & Parfitt, G. (1991). A catastrophe model of anxiety and performance. *British Journal of Psychology*, (82), 183–178.
- Hasegawa, Y., Yano, M., Koyama, S., & Inomata, K. (2011). Golf putting performance under pressure: the effect of anxiety level and putting distance. *スポーツ心理学研究*, 38(2), 85–98.
- Johnson, M. B., Edmonds, W. A., Carlos Moraes, L., Medeiros Filho, E. S., & Tenenbaum, G. (2007). Linking affect and performance of an international

- level archer incorporating an idiosyncratic probabilistic method. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(3), 317–335.
- Martens, R., Burton, D., Veasley, R. S., Bump, L. A., & Smith, D. E. (1990). Development and validation of the competitive state anxiety inventory-2. *Competitive Anxiety in Sport*, 117–190.
- Nibbeling, N., Oudejans, R. R. D., & Daanen, H. A. M. (2012). Effects of anxiety, a cognitive secondary task, and expertise on gaze behavior and performance in a far aiming task. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(4), 427–435.
- Oudejans, R. R. D., & Pijpers, J. R. (Rob. (2010). Training with mild anxiety may prevent choking under higher levels of anxiety. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(1), 44–50.
- Päkk, R. (2010). Afektiivsete seisundite seosed sportliku sooritusega eliit laskesportlastel: seminaritöö. Tartu Ülikool, Tartu, Eesti.
- Raglin, J. S. (1992). 9: Anxiety and sport performance. *Excercise and Sport Science Reviews*, 20(1), 243–274.
- Raglin, J. S., & Hanin, Y. L. (2000). Competitive anxiety and athletic performance. In *Emotions in Sport* (pp. 93–112). Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Russell, J. A., Weiss, A., & Mendelsohn, G. A. (1989). Affect grid: a single-item scale of pleasure and arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(3), 493.
- Vallerand, R. J. (1983). On emotion in sport: Theoretical and social psychological perspectives. *Journal of Sport Psychology*, (5), 197–215.

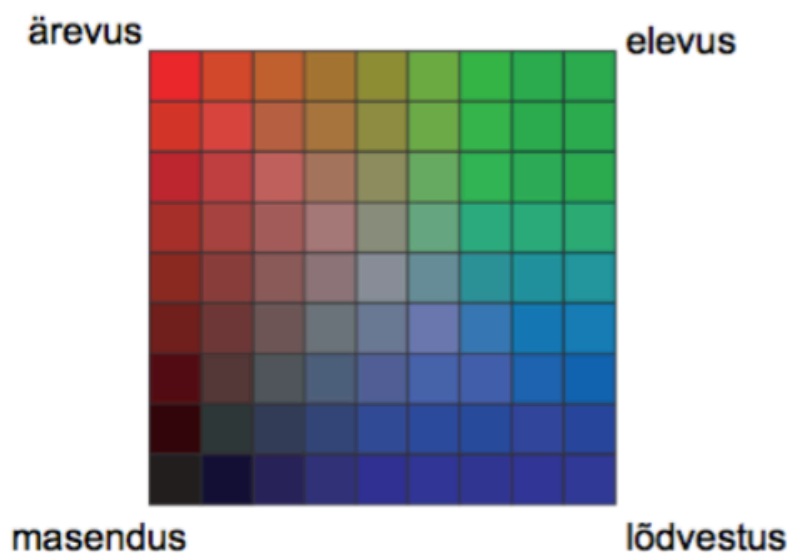
- van der Lei, H., & Tenenbaum, G. (2012). Performance Processes Within Affect-Related Performance Zones: A Multi-modal Investigation of Golf Performance. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 37(4), 229–240.
- Watson, D., & Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin*, (98), 219–235.
- Woodman, T., Davis, P. A., Hardy, L., Callow, N., Glasscock, I., Yuill-Proctor, J., & others. (2009). Emotions and sport performance: An exploration of happiness, hope, and anger. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 31(2), 169.
- Yik, M. S., Russell, J. A., & Barrett, L. F. (1999). Structure of self-reported current affect: Integration and beyond. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(3), 600.

Käesolevaga kinnitan, et olen korrektselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele.

Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis DSpace.

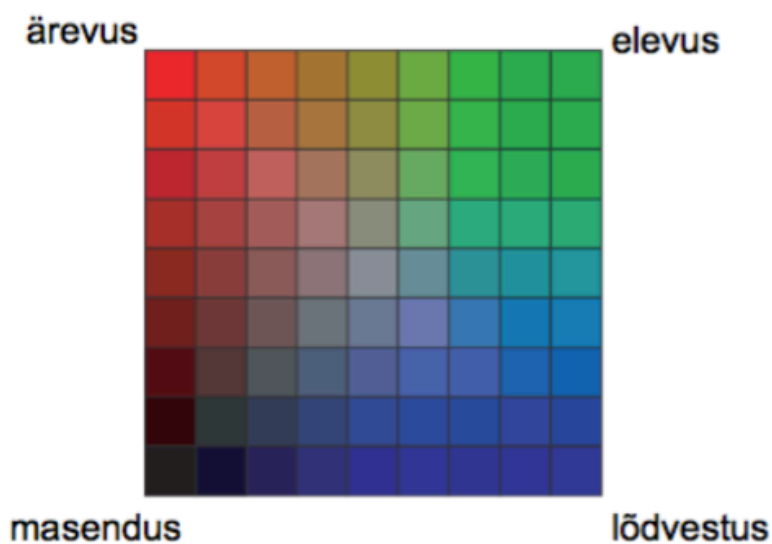
Saara Mägin

Lisa 1. Kasutatud afektivõre (enne lööki)



E 1

Lisa 2. Kasutatud afektivõre (pärast lööki)



Hea

Keskmine

Halb

P 1